

# Flash Notes

## Pharmacology | Blood

لو خدتوا بالكم واحنا بنتكلم عن antacids قتلتم وقتها حتي انها علميا مش مضبوطة, أدبي aspirin في جرة الأطفال بيعمل inhibition عالـ thromboxane A<sub>2</sub> synthesis, كلام مش مضبوط, هو مش بيروح عالانزيم ده بيوظه ويسيب prostaglandins شغال, لا مش صح, انت هنا وقفت الانزيم في un-nucleated cell فخلاص بقي, لكن في nucleated cell قدرت انها تعمل enzyme جديد, صعبة؟ طيب تمام

aspirin بقي حنعرف تفاصيله كلها أكثر في CNS بس مبدئيا كده يعمل ايه أعراض جانبية؟ لا طبعا ده aspirin يعمل بلاوي, ه تمام, يعمل peptic ulcer ويعمل نزيف من أي حثة ومالوش antidote, يبقى ده المطلوب منا هنا في aspirin انه يعمل shift من prostacyclin ويقلل Thromboxane A<sub>2</sub> معلى يا جماعة أنا عارف اني باعيد وأكرر كثير بس ده الوحيد اللي بيشتغل irreversible, ينفع بدل aspirin أدبي NSAID, أسامي تجارية زي Cataflam و Voltarin؟ بالطبط عشان ممكن حد يسألك كده في الشفوي, خلي بالك كدة حيتصنع ثاني الانزيم ماستفدناش حاجة كدة تمام aspirin

## ADP-Receptors Antagonists

المجموعة الثانية اللي بتقفل الـ ADP receptors أو الـ ADP antagonists فيه عندنا 3 أسامي, باعتذر مبدئيا عن الأسامي الكثير بس ده منهجكم, أشهر دواء فيهم اسمه Clopidogrel, ودواء أقل أهمية اسمه Ticlopidine, وواحد كمان مالوش أهمية خالص اسمه Prasugrel لكن اعرفه عشان اسمه, لكن أهم واحد هو الـ Clopidogrel

الأدوية دي يا جماعة بسرعة كدة الـ Pharmacokinetics دي Given Orally وكمان They're Prodrugs محتاجين يحصل لهم activation في الـ liver عشان يتحولوا لـ Active drug خلي بالك في كتاب القسم ينفع أدبي الأدوية دي مع الـ Hepatic microsomal enzyme؟ غلط, عشان كدة منعت تحويل الدواء الي الـ active metabolite, يبقى shouldn't be given with hepatic microsomal enzymes ليهم وقت معين عشان يشتغلوا 5, 6 أيام كده يعني ليهم delayed onset

محتاجين شرح الـ mechanism بتاعتهم, بيعملوا ايه؟ هم أصلا الـ ADP-receptor antagonists يعني بيقللوا الـ ADP receptors بتاعة الـ Platelets

طيب أنا استقدت ايه لما قفلت الـ ADP receptors بتاعة الـ platelets, لما كان بيشتغل كان بيخلي الـ platelets تصنع glycoprotein عشان تمسك في الـ fibrinogen, انا كدة منعت كدة من البداية انه يحصل aggregation by ADP action, خط خط بقي تحت ان الادوية دي Irreversible يعني الـ ADP ده مش حيتشتغل ثاني ودة

VISIT...

LANZAROTE  
*Caliente*.COM

معناه انه مش حيرجع يشتغل تاني xD, ودي ميزة حقيقية في الاستخدام بتاعهم

العيوب بتاعتهم المشهورة طبعا انتوا عرفتوا استخداماتهم بقى, الـ antiplatelet دول بتوع الـ arterial thrombosis, angina أو cerebral stroke مكان الشريان اللي اتقفّل, العيب للمرة الثالثة بتاع المجموعة دي للمرة الثالثة الـ bleeding, وانه مالهوش antidote ولو مكانش ده مكتوب اكتبها العيب الخاص بقي بالـ Clopidogrel يعمل حاجة اسمها Neutropenia يقلل الـ Neutrophil صح, يقلل المناعة, يعني يعمل infection, عشان كدة عارف أي حد يعمل دعامة في القلب لازم يقعد فترة كدة عايش عالـ Clopidogrel بقي روتين, عارفين أي حد يروح يتعمله قسطرة, انتوا عارفين الدعامة دي فكرتها اني أخلي الشريان مفتوح أحط دعامة مادة معينة عشان أخلي الـ blood flow شغال يحصل ساعات الـ platelet aggregation فبقي روتين اني أحط الـ Clopidogrel ده بعد الـ stent insertion, العيان انت عارف انه حياخد الـ Clopidogrel ده مشهور ويمكن يحصله Neutropenia أديله ايه؟ حاول Follow up العيان ده, لا قبل الـ Antibiotics العيان ده عايز Frequent CBC, أو Complete blood count, وأفارن تحليل النهاردة بقبله عشان أشوف الـ count أقل ولا ثابت طبعا لو حصل infection لازم antibiotic وكدة الـ TICLOPIDINE آسف هو اللي بيعمل مشكلة الـ NEUTROPENIA أو الـ Bone Marrow Depression, ومكتوب عندنا جرعة الـ Clopidogrel مش مهم بقى, في العملي ان شاء الله

### Glycoprotein receptor antagonists

بتقفّل الـ Glycoprotein receptors, بتقفّل الـ Glycoprotein IIb/IIIa receptors اللي هي آخر خطوة بقى يسموها الـ Final ## هي فيها طريقتين أو دوايين فيه دواء اسمه Abciximab وأي حاجة آخرها "mab" كانت Monoclonal Antibody, فاكرين في الترم الأول كان فيه دواء اسمه omalizumab كان موجود في الـ Bronchial Asthma كان بيشتغل against IgE, نفس الفكرة بالظبط ده عبارة عن monoclonal Ab بيشتغل against glycoprotein receptor, نعم آه صلحوها يا جماعة معلش هي mab مش amb صلحوها يا جماعة في الكتاب مختش بالي بقى

الطريقة الثانية بقى ايه الجزء اللي في الـ glycoprotein بيمسك في الـ receptor كان اسمه الـ Delta## عندنا أدوية متصنعة شبه الـ Delta chain بتاعة الـ fibrinogen يقوم هو اللي يمسك في الـ receptor ويمنع ان الـ fibrinogen يمسك في الـ glycoprotein receptor, أدوية برضة أساميتها مزعجة الحقيقة شوية فيه دواء اسمه الـ epifidabite فيه دواء اسمه Tirofiban طريقة شغله شبههم كدة بالظبط, بيمنع أو يقلل الـ glycoprotein receptor

المشكلة بتاعتهم كانت الـ bleeding كالعادة فيه معلومة في الكتاب تعبتني أوي في الحقيقة بيتأخذوا ان هم بيتأخذوا IV infusion ومكتوب oral intoxic معرفش بقى والله ازاى او ليه أنا معرفش الصراحة انما هم بيتأخذوا IV infusion

## Phosphodiesterase inhibitor

المجموعة الثانية اسمها Phosphodiesterase inhibitor  
الفكرة هنا هي انه ان أقل تكسير الـ cAMP فانا حازود جوة الـ cAMP وده antiplatelet  
فيه دواء بقي احنا سمعناه س أكيد نسينا اسمه Dipyrimidine فاكتر كدة علاج الـ angina كان فيه أدوية كدة  
antiplatelet وكان من ضمنها Dipyrimidine ده كان بيشتغل كالاتي كان بيـ inhibit Phosphodiesterase  
فيزود الـ cAMP أنا حاقولك بقي علي 3 أماكن زاد فيهم الـ cAMP وانت تقولي الـ action عمل antiplatelet  
وفيه الـ blood vessel زي كدة فعمل VD وزاد في القلب فزود كل حاجة في القلب, فكر فيه كدة في الـ angina  
لو اديته بكميات كبيرة يبقى حلو ولا وحش؟ وحش صح, حيعمل VD بيقلل الضغط فيعمل Reflex ويعمل  
cardiac stimulation, وهو نفسه بيزود cAMP فيزود خواص القلب وانتوا عارفين أصلا مشكلة  
الـ angina كانت imbalance بين الـ cardiac work والـ O2 need فغالبا ميستخدمش لوحده يتاخذ مع  
الـ aspirin

الـ mechanism الثاني في الـ antacids هو بيعمل ايه؟ inhibition لحاجة في الـ Purines اسمها adenosine  
الـ adenosine يتصنع جوة الـ platelet ويعمله release ويرجع ثاني يتصنع جوة الـ platelets لو منعت  
الـ uptake بتاعه حيشغل علي receptor اسمه الـ adenosine receptor والـ receptor ده لما يشتغل يزود  
الـ formation بتاع الـ cAMP يبقى بيزود الـ cAMP بالطريقتين  
الطريقة الأساسية اللي قلنا عليها منعت تكسيره الـ Phosphodiesterase  
الطريقة الثانية اني منعت دخوله فاشتغل الـ receptor وده من الحاجات اللي بتنشغل الـ Adenylcyclase,  
cAMP ويعمله formation, ويتاخذ دايمًا مع الـ aspirin وجرات كبيرة عشان يشتغل  
اللي شبهه بنسبة كبيرة ويشاغل شبهه اسمه الـ Cilostazole, الاسامي كترت أوي بعد الـ blood الدنيا ضلمت  
جامد أوي D:

زودوا دواء اسمه Pentoxifylline علي الـ antiplatelet, حناخد في الـ xanthines قدام زودوه  
عـالـ Phosphodiesterase

شايفين مكتوب ايه بقي, مكتوب بتتاخذ في حاجة اسمها intermittent claudication ده عنده ايه؟  
أبوة الـ atherosclerosis في الشرايين بتاعة الـ lower limb فالـ blood supply قليل, فالعيان ده لما ييجي  
يمشي الـ blood flow يقل فيحصل pain فيقعد وبعد كدة يرجع يرتاح شوية وبعد كدة يمشي ويرجع ويرتاح  
شوية وهكذا, ده الـ intermittent claudication بيتاخذ بقي هنا الـ Cilostazole

مين فاكتر دواء اسمه الـ epoprostenol أبوة كان فيه دواء في الـ prostaglandin كان اسمه كده, ده عبارة عن  
PGI2 analogue, يعني صنعت الـ prostaglandin ده شبهه واديته للعيان ليه الـ antiplatelet action وبيتاخذ  
في العمليات والحاجات اللي زي كدة

- هنتكلم النهارده فى 3 مواضيع :  
عندنا النهارده موضوع سهل اسمه **thrombolytic or fibrinolytic** اللي هو تعريفها  
dissolve recently formed thrombus  
hemostatics اسمها 2 نمره  
coagulant الى هي drug stop bleeding  
coagulation بال بيشتغل عليها  
hemostatics and  
و مجموعه كبيره النهارده اللي هي بتاخذ فى علاج ال hyperlipidemia اللي هي بتاخذ ف علاج ال  
hyperlipidemic blood  
# # هيبقى فاضل ال anemia  
مش هنقوله النهارده لان الوقت مش هيسمح هو عادى المواضيع السهلة مش عايز اقول اللي ممكن  
تتلغى هنسبها لحد ما نخلص المواضيع الاله  
نبدأ بقى **فالمجموعه الاولى** اللي اسمها ال Fibrinolytic or thrombolytic  
الانتين صح كلنا فاكرين القاعده اللي احنا قلناها ان هي اي Blood clot  
او اي thrombus و فاكرين حاجه اسمها tissue plasminogen  
كل الادويه اللي هنتكلم فيها النهارده منها ان نعلو او نزود ال tissue plasminogen و نحوله ل  
plasmin  
خلاص يبقى القاعده الاول النهارده بناخد المجموعه دي عشان ناخذ الجلطة اللي اتدوبت فاكرين دور  
ال antiplatelets و ال anticoagulant ولا platelets aggregation  
بتاعه الشرايين و antiplatelets  
الادويه الجديده بتاعه ال anticoagulant بتاعه ال warfarin w heparin  
مش كده الهدف منها prophylaxis agent red  
• النهارده هنتكلم عن ادوية جديدة لتدبيب ال clot جوة الوريد او الشريان بيبيق الفرق بين ال anti  
coagulant او ال anti platelet لكن دي بتعمل activation بتاع ال plasmin بحيث اعمل  
clots ال dissolve  
• عايزين نتفق على شوية قواعد للموضوع ده ال fibrinolytics لازم بتتاخذ بدرى  
• ال fibrinolytics بدا يكون فيه كلام فى الموضوع ده لكن هما غالبا بيتاخدوا من 3-6 ساعات من  
الاعراض سواء كان cerebral thrombosis او cerebral dysfunction بيتاخدوا من 3-6  
ساعات بعد ظهور الاعراض بيحب نتيجة حلوة او سيد عارف التغير عشان مبيكش حصل already  
اي tissue necrosis ولما الجلطة بتتقدم بتكون more stable  
• يا ترى هقدر اعالج بيهم ايه؟؟

- هقدر اعالج veins و arterial thrombosis والخطر بالنسبة ليا لو كدة ال arterial عشان لو ما كدة هتعملى necrotic effect على ال tissues
- اشهر استعمال ف المجموعة دى ال ال هو ال coronary thrombosis اللى ه ممكن تؤد الى acute myocardial infarction ال استعمال التانى ممكن ف ال cerebral thrombosis اللى هو لو artery حصل فيه disease او vascular clot ادى ال thrombus اقدر ان اتدوب ال thrombus
- بيتاخذوا فى ال pulmonary embolism.... يا ترى بيتاخذوا فى ال deep venous thrombosis , ولا لا ؟؟
- مش دايم بيتاخذو فلى علاج ال deep venous thrombosis ان شاء الله لما تاخذوا باطنة هتعرفوا ان فيه حالات بتكون serious شوية احتمال ان يحصل وراه pulmonary embolism على زى حاجة اسمها s.v.c syndrome او thrombophlebitis ممكن اد معاها fibrinolytics
- القاعدة الثالثة العيب الاساسى منه بيعمل bleeding يدوب الجلطة يعمل hemorrhage.... ليهم antidote اسمه anti fibrinolytics دول بيشتغلوا ازاي ؟ طيب هو ال fibrinolytics هيشغلوا ازاي ؟ بعملوا activate لل plasminogen ل plasmin عشان يدوب الجلطة العكس بقى بيمنع ال activation بتاع ال plasminogen ل plasmin بيشتغلوا antidote ل fibrinolytics
- و ده غالبا يعنى اللى يخلى العيان ده عنده Anti body ما هو ال allergy عباره عن ايه ان دى antigen ال antigen اتعمله antibody لما اتعرضله تانى حصل allergy طب لو العيان طلع عمل allergy من اول مره او لقيت ف resistance لل streptococci طب ازاي غالبا مفيش عيان متعرضش ل infection ب streptococci فا انا already عندى Ab لل streptococci فحصل allergy و resistance فيحصل # طب القاعده نمرة 2 ان كل الادويه المقصود بيها المهمة بتاعتنا انما تضع energy كده يحول plasminogen to plasmin ال streptokinase مش بيشتغل مباشره مكتوب عندك انه مش بيشتغل على طول بسبب حاجه اسمها plasminogen [I]n preactivator هبس انا مش عايز الغيطك اسمها I # preactivator streptokinase ف ال

- **المقدمة** الى احنا قولنها دي الناس اللي بتحب تتابع فى الكتاب مكتوب عندنا عنوان drugs affecting fibrinolytic system و بتدى الادويه دي I.V سواء bolus or infusion or intraarterial غالبا بديهم IM بالقطره و ده طبعا هيكون احسن لانها localized فى ال action بتاعها مش systemic المجموعه دي غاليه اوى و كل مجموعه بنطلع بتكون اعلى بالالف او عشلات الالف عشان كده الناس اللي بيجلها جلطه و يدخلوا ICU و ما بين يا ندفع يا نوفر فلوس فعيان يموت ,, طبعا غى البلاد الغلبانه بقى اول دوا ظهر اسمه streptokinase المجموعه دي واضح من اسمه كده انه هو جاي من Bactria مش انسان enzymes هو عبارته عن دوا بيتصنع تحديدا من B-hemolytic streptococci | طالما قلت انه متصنع من بكتريا متوقع انه يكون antigenic صح يبقى انت متوقع منه يحصل allergic و متوقع منه persistence ميشغلش طب انا هفترض معاك ادى اول مره strepto kinase للعيان و ده غالبا يعنى اللي يخلى العيان ده عنده allergy ما هو ال allergy عبارته عن AG و Ab تعمل بعد كده لما اتعرضله تانى حصل Allergy طب انا لو ادبت للعيان و عمل allergy من اول مره او resistance طب ازاي غالبا مفيش عيان متصبش ب streptococci فانا already عندي AB لل Ag فحصل Allergy من اول مره ليه بيحصل القاعده نمره 2 ان كل الادويه المقصود بيها المهه بتاعتها انم لما تضع enzymes كده يحول plasmin ل plasminogen ال plasminogen مش بيشتغل مباشره مكتوب عندك ان لازم preactivator الحاجه دي plasminogen بس انا مش عايز الغبطك هي حاجه كده اسمها preactivator و لما ال preactivator ده بيمسك ف ال streptokinase ل activation و يبقى تانى لما streptokinase بيمسك ف ال preactivator بيحوله ل enzyme يحول ال plasminogen ل plasmin و يدوب الجلطه

### ايه العيب بقى ف الكلام اللي قلناه دوقتي؟ delay onset

- انه لسه هيمسك ف ال preactivator و كل ده يبقى هو antigenic و delay onset و عرفنا سبب الالتهين هو بتاخذه iv لانه t1/2 بتاعه قصيره شويه تعالى نشوف بقى العيب الخطير جدا فى ال streptokinase انت عايز تسنبط كل ال plasminogen فى الدم و لا عايز بس اللي مسك فى ال fibrin clot تنشط ايه فيهم و لا عايز بس اللي مسك فى ال fibrin clot و ادهب الجلطه مش كده streptokinase بيكون non-specific ف شغله بمعنى انه بينشط ال plasminogen ل plasmin لكنه هيعمل systemic activation ف كل الدم هتعمل ايه؟ هيكسر ال fibrin بتاع ال clot و الكل ال fibrin او ال fibrinogen الدم هيعمل bleeding فى كل الدم هتعمل ايه؟ هيكسر ال fibrin بتاع ال clot و الكل ال fibrin او ال fibrinogen الدم هيعمل كميات عاليه و يعمل bleeding يبقى هو nonspecific# و يعمل حاجه مكتوبه الكتاب اسمها fibrinolytic يبقى ده اكبر عيب ف ال streptokinase

عشان كده احتمالات النزيف عاليه جدا قلنا بقى ال indications بتاعه مين العيان اللي بياخد

streptokinase إلى myocardial infarction الذي عنده DVT او cerebral thrombosis و نفس الكلام  
اللي قلناه مكتوب في الكتاب allergy او hypersensitivity

اللي عايز يزود معنا الallergy تظهر على 3 اشكال ف معظم العيانيين fever يا اما skin rash يا اما ف  
بعض الحالات يجي anaphylactic shock العيب الثالث من الBleeding ممكن يحصل ف اى مكان من اللي  
ممكن يزود كمان delay onset صح العيب الاخير لان هو مش effective او لى لكل الانواع الthrombi او  
الemboli يعنى لو الجلطة قديمه و بدأت تكون stable مش هيقدر يدوبها فى ادويه تانيه ممكن تعمل تدوبها  
حتى لو بدأت تكون قديمه

قبل ما هقلك على دوا اسمه **urokinase**

هو فكره الstertpkinase ايه انه مش بيشتغل لازم يكون ف الpreactivator يخليه يشتغل فكره ال# انه هم  
حضرنا الstreptokinase مع ال proactivator علوا complex عباره human plasminogen مع  
Bactria plasminogen  
يبقى انا وفرت وقت ادبت complex جاهز للشغل يبقى الميزه الوحيد انه rapid onset كتاب القسم كاتب انه  
semi selective مين يفسر لى بقى الكلام ده معناه ايه ؟ هي الstreptokinase كان بيعمل ايه  
كان بيعمل الplasmin فى الclot اللي هنا و ف كل الجسم ف كلام بيقول ان urokinase شغله على الجلطة  
اعلى بكثير من شغله على الجسم و ده حلو لان اى عرض جانبي كان الbleeding لكن ده اقل شويه عن  
الstreptokinase.

و الselectivity جات من الchemistry بتاعته  
الدوا نمرة 3 اسمه urokinase بدنا نتكلم على urine خلى بالك ان الstreptokinase ممكن enzyme و كنا  
بنحاول نصلح preactivator و نعمل complex من اسمه كدا جاى منين هو بيتصنع فى ال# صح.  
و هوا اسمه urokinase يبقى بيتصنع عن طريق الkidney صح  
و ساعات عشان يحضروا كانوا بيعملوا tissue culture لKIDNEY # لما يحصل ABORTION  
للFETUS و نعمل TISSUE CULTURE للKIDNEY بتاعته عشان يطلعوا منه UROKINASE  
الUROKINASE ميزته انه اسرع STREPTOKINASE و دى ميزته الوحيده لكن نفس العيوب انه  
non-SPECIFIC فى شغله و يحصل BLEEDING ف كل حته .

نيجى بقى لاهم واحد فيهم فى الطب حاليا اسمه # TISSUE PLASMIN دى بقى enzyme مصنعها تعملى #  
صنعت enzyme حولت الplasminogen الى plasmin و ميزتها انها selective و تمسك فى الfibrin و  
تعمل له liquefaction فتعمل ما يسمى local fibrinolytic عندنا streptokinase و الurokinase لكن ده  
بيكون locally

اسمايهم alteplase و reteplase و الtoxoplasme يبقى دايم اخرهم



teplase العيوب بتاعتهم هي هي بس عايز حد يقولى المزاي بتاعتهم كان زمان عندنا جدول مقارنة بين  
alteplase و streptokinase الالههم بقى عرف بينهم كان ال selectivity صح ال streptokinase كان  
systemic لكن alteplase ده كان ال fibrin clot ال fibrin clot بتاع الجلطة بس

الفرق الثاني ال antigenicity فاكرين ال streptokinase كان بيكون antigenic بالنسبة ل alteplase كان بيكون  
انت مصنعه اه لو قلت مش antigenic ال streptokinase كان delay onset لكن (t-pas اسرع  
اخر فرق بينهم هو لو الجلطة قديمة شويه ال streptokinase مكشش بيدوبها وكان ضعيف اووي لكن (t-pase effective  
حتي لو هي old thrombi وده بالنسبة للمجموعه اللي احنا ينسبها fibrinolytics  
ال antifibrinolytics بقي عندنا اسمين هنحفظهم عشان ال MCR واحد اسمه amino caproic وواحد شبهه  
اسمه tranexamic acid

بعمل compition مع ال enzymes اللي عاوز يتحول ال plasminogen ل plasmin active  
امتي هستعملهم هم ال antidote اللي بيتاخدوا مع ال fibrinolytics في حالة النزيف ليهم استعمالين اقل شويه في  
الاهمية لطلبة سنة تالته في علاج ال hemophilia في كمان حالات ال bleeding و approved انه يتاخذ الناس  
اللب عندهم cerebral Aneurysm فكل شويه ينزف تمام فيبدو كوقايه في الناس دي عشان ميحصلش recurrent  
bleeding

العيب بتاعهم في ال overdose عكس اللي فوق كانوا بيعملوا bleeding دول يعملوا thrombosis عكسهم  
سؤال شفوي رخم ازاي اعالج ال fibrinolytics الي induce hemorrhage زي ما قلتم صح وقف blood  
transfusion واهم حاجة ال antidote اللي قلناهم خلصنا كذا من المجموعة دي وهي عادة MCQ

### المهم بقي المجموعة بمجموعه اسمها Hemostatics

drugs that used to stop bleeding دي بنقسمها Local او stryptics او systemic  
المجموعة ال local عندنا طريقة الاول physical او قف النزيف من غير دوا او حاجة اعمل compression  
وال pressure او طريق Cold اجط تلج او حاجة عشان اعمل صح V.C وطريقه تانية اللي هي الكي للناس اللي  
بيجيلها epistaxis في ال nose  
مش عارفين سببه ينعملهم كي في blood vessels عشان epistaxis  
الطريقة التانية اني اعمل V.C طبعا اشعرهم في المنهج اللي اديناه ال adrenalne كنت ممكن احطه علي شكل  
nasal bags ووقف النزيف

في ال precautions قبل ما اتهور بال adrenaline بلاش لو العيان ضغطه عشان ممكن بعمل cerebral  
hemorrhage كمان الاماكن اللي فيها end artery ممكن يحصل فيها gangrene عندنا اشعر الاماكن ال finger  
وال male sex organ  
في حاجة كمان اسمها astringent اسمعنا في ال GIT ايوه القوابض اقدر اقول drugs that precipitate انا عايز  
اقولك اني ممكن اديهم النهردا عشان اوقف النزيف اشهر واحد فيهم عشان لما تتزقنق ال tannic acid وواحد  
جنبه اسمه ال Alum ومش عارف بردوا ببقل precipitation for protein كأنك عملت جلطة  
في جملة في الطب الشعبي لما حد يتعور كان بيقول ايه "اكبسهاين" ايوه عشان ال tannic acid ده كلام مضبوط  
علميا

### المجموعه اللي بعدها اسمها local coagulants

عايز اكون جلطه في المكان ده يمكن يدوا حاجات سمغناها قبل كده يدوا thrombin locally  
thromboplastin يدوا حاجة اسمها human fibrin foam عند الجراحين بيحطوا حاجة كدا سفنجو بطلع fibrin  
يقفوا النزيف في حاجو مش عارف لسه موجوده ولا لا  
اسمها absorbable gelatin sponge حاجه زي السفنجه كده سواء مع thrombin اة لا واخيط عليها وبتدوب  
لوجدها في حاجة بقي بنسميها Oxycel او يسموها oxidized cellulose ومكتوب جنبها ال surgical guaze اللي  
الشاش الطبي بنوقف بيها النزيف اللي مش واضح لا حاجة بنسميها ال ooze اللي هو الرشح يعني شوية دم  
خفيف الهدف منه Mechanical مينفعش اخيط عليها عشان ال epithelisation يمنع ال healing فده لازم بتحط  
شوية ويتشال يغد كده كلام سهل بقي  
ال systematic coagulation في حاجات سهله اووي كل ال antidote بتاعت الادويه دي بتعمل نزيف يعني  
عندنا protamine sulphate كان ال antidote بتاع ال heparin وعندنا ال vit K كان ال antidote بتاع ال oral  
زي ال warfarin وعندنا النهردا ال carponicamino و tranexamine acid كانوا antifungal.

كتاب القسم شارح شوي هال vit K بس احنا كنا اتكلمنا المره اللي فاتت كويس عن ال vit K لما كنا بنكلم عن ال  
warfarin كان بيقول انه المصدر الاحسن لل Vit K كان ال Diet , و ال flora وقلنا انه fat soluble فلازم  
عشان يمتص يكون bile وتكون ال intestine شغاله وال liver يروجها يحصلوه activation فلازم يكون  
شغال في vit K وده ال active form وبيعمل activation ل 2,5,9,10 factor امتي ادي vit K لو  
عندي hypoprothromenemia علاجها  
علاجها اهم سبب overdose of warfarin وفي ممكن في ال antibiotic علي ال flora او obstructive  
jaundice فميش امتصاص لل vit K او malabsorption syndrome في ال intestine او ادويه زي Orlistat لو  
فاكرين او paraffin oil ممكن مشكله في ال liver  
مكتوب في كتاب القسم Aspirin ويكون large dose بيبكون warfarin like

عايزك تزودلي كدا ال antiepileptics طبعاً شكلهم الدوايين دول phenotylin و carbamazepime عشان دول  
hepatic Microsomal enzymes لما تكون بقي دكتور شاطر وتدي دول دوا للصرع تكتب معاهم ايه ؟ انا  
لازم اديله Supplement عشان انا كده العيان ده بعد فتره هيجيلي ب Bleeding  
بقيت المجموعه اللي بتكلم فيها مكتوب fresh plasma و fresh blood اني اتقل للعيان ال coagulation factor  
Vit C ممكن يعتبر كده لو فييه deficiency  
مرض ال scurvy لوحده عند Hemophilia هدي anti hemophilia اللي هو Factor VIII

المجموعه نمرة 9 و 10 جداد تمام ووارد جدا تتسأل فيهم حاجة بنسميها crytoprecipitate ودوا اسمه

Desmopressin

عباره عن ايه cryoprecipitate ده عباره Plasma protein وبيتحضر ازاى بالتبريد !! صح بيقى عباره عن  
plasma Protein بيبضع بطريقه معينه المغلومه اللي مش موجوده في الكتاب و هتفهمك كل حاجة في الدوا

ان الدواء ده very rich in fibrinogen وفيه كمية كويسة اووي من Factor اسمه von willebrand factor و  
برضه بالمره اعرف لانه موجود فيه factors من غير مذاكرة امتي هستخدم ال cryoprecipitate تمام  
Von Willebrand و hemophilia اللي عنده نقص في كمية او نوعية ال fibrinogen كل دول ياخدوا